

DESAFIO: Como Melhorar os índices de congestionamento da cidade?

ODS VINCULADO: ODS 11 Cidade e Comunidades Sustentáveis

Considerando que um dos pressupostos de processos de desenho de ideias inovadoras seja a prototipagem e a avaliação do produto a ser criado é que está sendo proposto pela **Equipe MOBILIDADE TÁTICA** o desenvolvimento de um aplicativo, que está sendo chamado de **Mobnit**, que crie uma nova experiência com o cidadão na **GESTÃO DOS DESLOCAMENTOS**, considerando todos os modos de transporte e uma nova ferramenta de gestão, planejamento e engajamento para o poder público.

1. INTRODUÇÃO

A mobilidade urbana é decisiva tanto para a produtividade econômica da cidade quanto para a qualidade de vida dos cidadãos, no acesso a locais de trabalho e serviços básicos de saúde e educação.

O cenário nacional, no entanto, é pautado por um incremento de automóveis ano a ano. Entre os anos de 2000 e 2018, segundo dados do Observatório das Metrópolis, enquanto a população brasileira aumentou 12,2%, o número de veículos registrou um crescimento de 138,6%. Há cidades no país que apresentam uma média de menos de dois habitantes para cada carro, o que inviabiliza quase todas as medidas para a garantia de um sistema de mobilidade mais eficiente. Como aponta a contextualização do desafio Niterói tem um veículo para cada dois carros.

A principal causa dos problemas de mobilidade urbana no Brasil relaciona-se ao aumento do uso de transportes individuais em detrimento da utilização de transportes coletivos, embora esses últimos também encontrem dificuldades com a superlotação. Esse aumento do uso de veículos como carros e motos deve-se fundamentalmente à herança histórica da política rodoviária do país, e às condições insatisfatórias da qualidade do transporte público, além de políticas de créditos que incentivaram a compra de carros e motos.

Além disso, os sistemas de transporte urbano em massa na América Latina apresentam oportunidades ricas em trazer progressos significativos na redução de emissões que contribuem para o efeito estufa e, portanto, são uma importante área de luta global contra as alterações climáticas.

Examinar-se minuciosamente o padrão de deslocamentos de uma cidade, e daí gerir-se mais eficazmente os movimentos e fluxos de sua circulação, bem como, a oferta dos modos de transporte operantes, sistema de vias e tráfego, parece ser um caminho promissor ao alcance de patamares mais razoáveis à sustentabilidade urbana. Pois sabemos que a única forma de diminuir o congestionamento em cidades, principalmente, em contextos metropolitanos é a diminuição da utilização de carros no dia a dia das pessoas. O que exigem do poder público projetos de longo prazo e com alto impacto como a implantação de VLT ou do Metro.

Neste panorama, a gestão da mobilidade é a diretriz a ser seguida, calçada no acompanhamento da performance dos deslocamentos ocorridos no

cenário urbano, com a devida verificação e análise do padrão de viagens realizadas pelos diferentes modos de transporte operantes.

Neste contexto e considerando a especificidades da lógica urbana e de mobilidade da cidade de Niterói é que apresenta-se o aplicativo MobNit, que terá como objetivo ser o projeto semente para estruturação do Laboratório de Mobilidade de Niterói – LabMob Niterói.

O LabMob pressupõe a formatação de uma política de inovação para a gestão, planejamento e engajamento social para a mobilidade, com a estruturação física, de pessoal e social. Além de uma formatação de bases de informações, em estrutura de *big data* geradas por equipamentos de monitoramento de frotas veiculares, sistema de bilhetagem eletrônica refratário da tipologia de viagens realizadas em subsistema sobre pneus (ônibus municipais), câmeras de controle de tráfego, radares, e/ou outros instrumentos de medição de desempenho que vêm sendo implementados no sistema viário público, compõe-se da base de subsídios a ser desenvolvida, oportunizando a análise do cenário dos deslocamentos diários, derivando referência fidedigna ao processo de tomada de decisões da Administração Municipal, no que diz respeito à questão da mobilidade urbana. Destaca-se também, no bojo do processo de gestão da mobilidade, a oportunidade de promover maior transparência técnica e social relacionada à disseminação dos dados e resultados obtidos no cenário em questão

Considerando que um dos pressupostos de processos de desenho de ideias inovadoras seja a prototipagem e a avaliação do produto a ser criado é que está sendo proposto pela **Equipe MOBILIDADE TÁTICA** o desenvolvimento de um aplicativo, que está sendo chamado de **Mobnit**, que crie uma nova experiência com o cidadão na **GESTÃO DOS DESLOCAMENTOS**, considerando todos os modos de transporte e uma nova ferramenta de gestão, planejamento e engajamento para o poder público.

Em 2018 foi realizada uma consulta pública para levantamento da percepção da população sobre questões da Mobilidade na cidade de Niterói. A primeira questão da consulta, foi aberta (qualitativa), com o seguinte questionamento: “Quando você pensa em Niterói do ponto de vista de mobilidade (andar de ônibus, a pé, bicicleta, moto ou carro) qual a frase ou palavra que vem a cabeça?”. Na análise de sentimento que foi realizada para essa questão, mais de 87% das respostas foram negativas. As palavras que se destacam nestas respostas são CAOS e trânsito, sempre associado ao verdadeiro sentimento de congestionamento. A consulta pública também levantou, em questão aberta, que projetos as pessoas gostariam de ver implantado no município, os destaques são o VLT e Metro. Mas também muitas respostas que abordaram melhorias no sistema público de transporte, como previsibilidade e conforto. Um outro ponto que chamou a atenção foi que muitos usuários de carro além da visão pessimista com o congestionamento levantaram questionamentos sobre vagas de estacionamento, principalmente, em Icaraí e no Centro.

Para concretizar este projeto foram utilizadas algumas ferramentas de *Design Thinking*, em uma tentativa de *Design Sprint*, com objetivo de estruturarmos todo o conhecimento acumulado da equipe e transformar em projetos. Como tecnicamente todos da equipe estão muito próximo ao tema,

escolhemos uma ferramenta que chama Mapa de Empatia, que trabalha nos colocarmos no lugar do cidadão que se desloca pelas ruas de Niterói todos os dias. O Mapa de Empatia é indicado para quem quer conhecer melhor o público de algum produto ou serviço, atual ou futuro, para definir rapidamente o perfil do cliente ou usuário e suas necessidades, seus desejos e as aspirações. Essa ferramenta tem como pilar quatro questões: O que ele PENSA e SENTE? O que ele ESCUTA? O que ele VÊ? O que ele FAZ? Quais são as DORES? Quais são os OBJETIVOS?. Conforme a figura abaixo:



Como essa ferramenta trabalha com os sentimentos nos aproximou mais da realidade, principalmente, por fazer a reflexão de nós como usuários do transporte público ou do carro e a relação com as situações de congestionamento experienciadas. O nosso trabalho se aproximou das percepções observadas na consulta pública e criou mais aderência para o desenvolvimento das ideias, que foi feita individualmente e depois cada uma apresentou as ideias para o grupo. Todas as ideias geradas no grupo tiveram

um aspecto em comum: são projetos para o LabMob com pressupostos de melhorar a experiência do cidadão na mobilidade de Niterói e impactar no Índice de congestionamento. As ideias foram:

- Sistema de situação real do Transporte público
- Jogo tipo SimCity
- Cobrança de tarifa em áreas de congestionamento (Pedágio Urbano)
- Projetos de Urbanismo Tático
- Mobilidade Humana
- Metodologia de Interação e Transformação da Mobilidade Urbana Sustentável de Baixo custo
- Estacionamento Legal
- Sistema de Gestão e Planejamento da Mobilidade

Neste contexto de análise a primeira questão que nos que nenhum projeto tinha como meta medir o Índice de Congestionamento, mas todos usavam-o, direta ou indiretamente, este índice. Algumas sinergias foram mapeadas:

- objetivo melhorar a comunicação e engajamento da população e consequentemente;
- criar melhorias de processos para gestão pública ser mais assertiva na produção de soluções que impactem na diminuição do congestionamento da cidade;
- uso de tecnologias;
- maior integração entre das ferramentas de gestão e engajamento existentes

Esses objetivos comuns nos levaram a prototipagem do aplicativo MobNit, que tenta reunir todos os pontos comuns das ideias em uma aplicação. Com a proposta de trabalhar dois temas que são respostas as principais dores da população de Niterói, que são:

- Previsibilidade do Transporte Público
- Estacionamento em área pública (ruas)

A previsibilidade do transporte público é uma demanda social aderente a políticas públicas que pressupõem transparência, confiabilidade no serviço e gestão. No município de Niterói as frotas já possuem sistema de monitoramento por GPS, o passo a ser dado é a organização e divulgação.

O estacionamento em área pública envolve o entendimento de duas questões:

- Um dos problemas de congestionamento, principalmente na área central e Icaraí é a disponibilização de vagas e a passagem do transporte público ou ocupação de vias com estacionamentos dos dois lados, diminuindo a calha de escoamento do trânsito e aumentando as filas de congestionamento;
- Previsibilidade de vagas disponíveis para a população

A partir deste desenho de ideias que está fundamentado o desenvolvimento do MObNit – Gestão de Deslocamentos. Essa é uma plataforma que inicia com estas duas temáticas, mas pode incorporar outros serviços de deslocamentos como bicicleta compartilhada, bicicletários e o sistema de barcas, por exemplo.

2. DESCRIÇÃO GERAL DA PROPOSTA DE SOLUÇÃO

Inovação e criatividade certamente são premissas fundamentais para o enfrentamento dos desafios exponencialmente crescentes inerentes a expansão urbana, principalmente nos grandes centros e cidades médio porte inseridas em contextos metropolitanos.

Por meio da implementação do sistema MobNit, será possível estabelecer um novo paradigma de inovação no cotidiano dos usuários, através da rápida conexão entre informação obtida via aplicativo e as reais condições de estacionamento em regiões que atraem grande contingente de carros. Através desta ferramenta, será possível disciplinar e ordenar os espaços públicos diretamente envolvidos no projeto, promovendo de forma direta maior fluidez no trânsito, e conseqüente redução dos índices de congestionamento.

Etapas

Desenvolvimento do Índice de Congestionamento

1. Desenvolvimento do Índice de Congestionamento, utilizando a parceria técnica com o Departamento de Ciências da Computação da UFF. Utilizar os dados do WAZE, criando uma forma de medir por ferramentas de reconhecimento de feições e pixel, gerando Índice em quilômetros para toda a cidade em faixas horárias estabelecidas

Etapas de desenvolvimento do MobNit no eixo Transporte Público

1. Estruturação da base de informação dos GPS – Projeto em andamento do Sistema de Gestão da Mobilidade
2. Criação da versão beta do aplicativo

Etapas de desenvolvimento do MobNit no eixo Estacionamento Legal:

1. Implantação da eliminação de conflitos entre estacionamento e passagem de transporte público (em Icaraí e Centro)
2. Articulação entre as secretarias envolvidas para desenvolvimento do projeto piloto de previsibilidade de estacionamentos (área central). Implantar sensores nas vagas na área central e disponibilizar na plataforma.
3. Monitoramento dos resultados

Arranjo Institucional

O projeto MobNit requer um arranjo institucional de diferentes secretarias, pois suas atribuições influenciarão diretamente no funcionamento e no sucesso da aplicação.

- SECONSER: a secretaria de conservação é a gerente municipal do contrato de concessão dos estacionamentos na área piloto do projeto.
- SMU: A secretaria de urbanismo e mobilidade é o órgão responsável por todo arranjo urbano da cidade suas decisões impactam diretamente e indiretamente qualquer projeto que no âmbito da mobilidade.
- NitTrans: A Niterói Trânsito é o órgão vinculado à SMU que detém toda gerência do trânsito da cidade. É também de responsabilidade da NitTrans a administração do sistema MAESTRO. Ferramenta fundamental para o projeto, sobretudo para viabilizar o monitoramento do projeto.
- Sociedade Civil: Parte interessada, a sociedade civil é também a idealizadora junto com o time da mobilidade tática. Ela utilizará o aplicativo, indicará melhorias, enviará críticas e poderá acompanhar em tempo real a situação da mobilidade no município.
- Comunicação: Considerando que para o sucesso do projeto grande parte da população precisa utilizar a plataforma, a comunicação será importante a disseminação do projeto para todos os possíveis usuários, criando campanhas para o uso do aplicativo com propagandas pela cidade usando por exemplo os totens e relógios administrados pela SECONSER.
- PGM: A Procuradoria Geral do Município apoiará o projeto com todo suporte jurídico necessário para implementação e monitoramento do projeto
- SEPLAG: Secretaria de Planejamento e Gestão: Apoiará o projeto com todo suporte técnico necessário para implementação e monitoramento do projeto.
- SEOP: Secretaria de Ordem Pública: Apoiará o projeto com todo suporte segurança e fiscalização para implementação e funcionamento do projeto.

PARTICIPAÇÃO SOCIAL

"A cidade é feita para as pessoas, não para o capital." Essa frase de David Harvey um grande geógrafo americano nos dá uma pista de qual a direção que devemos seguir para o planejamento urbano. E quando falamos de planejamento urbano, falamos de mobilidade. O presente projeto, mas que uma ideia inovadora para o município de Niterói, é um apelo de milhares de munícipes que ouvimos nas ruas em nossas jornadas diárias, é um dos resultados que extraímos de uma consulta pública de 45 dias, quanto a mobilidade de Niterói com mais 1.900 respostas produzidas pelo Colab. A participação social então terá papel primário na organização, gestão da mobilidade, monitoramento e funcionamento do aplicativo.

LOCALIZAÇÃO E PÚBLICO ALVO

Nosso projeto piloto é dividido em duas partes:

- O Estacionamento Legal compreenderá na sua fase piloto Centro, Icaraí e Santa Rosa.
- Quanto a previsibilidade dos ônibus, essa compreenderá todo o município visto que os dados já estão ao nosso alcance.

O público alvo será cada pessoa que utiliza o município de Niterói. Seja como um passageiro do transporte público, seja um condutor que trafega e estaciona na cidade, seja uma pessoa

disposta a colaborar com uma gestão inteligente da mobilidade na cidade. O MobNit não tem limite de idade, ou gênero. É um aplicativo de mobilidade e gestão disponível gratuitamente a cada pessoa que possuir um smartphone.

NOSSOS DESAFIOS

Há então desafios a serem superados para o completo sucesso do projeto MobNit – Gestão de Mobilidade de Niterói. Dentre eles o primeiro é a gestão intersetorial. Entre nós – funcionários públicos, acadêmicos da área de gestão pública, a gestão intersetorial é um dos maiores desafios a serem superados neste tema. Todavia, acreditamos que nossa atual gestão municipal, preparada e bem estruturada possibilitará essa simbiose.

O segundo desafio é como conseguir administrar o relacionamento social dos conflitos que produzirá a partir das ações realizadas nessa gestão da mobilidade que poderá ou não entrar em conflitos com diversas formas de se pensar à urbanização. O terceiro desafio então é produzir a infraestrutura necessária para gestão do estacionamento. Entendendo que não temos sensores, parquímetros, colaboradores suficientes na fiscalização. Quarto desafio é a análise do contrato de concessão existente para o estacionamento na área piloto do projeto.

Nossos desafios não são nem de longe impossíveis de lidar. A gestão urbana da cidade de Niterói já demonstrou em diversas ocasiões que é qualificada para responder a qualquer obstáculo que surgira ao longo dos anos, todavia, não podemos deixar registrados que são desafios e que estão aqui sobretudo para serem superados.